

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan dan mempunyai peran unggul dalam perekonomian Indonesia. Komoditas perkebunan kelapa sawit menyumbang devisa negara sebesar USD 27,86 miliar. Produksi minyak kelapa sawit (CPO) di Indonesia pada tahun 2023 mengalami peningkatan sampai 47,08 ton (BPS, 2023). Minyak kelapa sawit dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan kosmetik, sabun, dan minyak goreng. Kebutuhan permintaan minyak kelapa sawit semakin tinggi dibanding dengan minyak nabati lainnya (Adnan *et al.*, 2015). Tingginya permintaan tersebut memerlukan penerapan teknik budidaya yang optimal untuk menghasilkan produktivitas tanaman yang tinggi.

Pembibitan merupakan tahap awal untuk menentukan kualitas bagi tanaman di fase produksi. Bibit yang berkualitas akan membuat tanaman yang sehat serta produktivitas yang optimal di lapangan. Salah satu tahapan penting dalam pembibitan kelapa sawit adalah *Pre-Nursery* merupakan tahapan awal bibit yang selama 10-12 minggu (Sulardi, 2022). Pada fase ini merupakan pembentukan awal organ vegetatif tanaman, sehingga pengelolaan lingkungan dan pemeliharaan menjadi faktor pertumbuhan bibit yang optimal. Kesalahan dalam pengelolaan lingkungan pada fase *Pre-Nursery* dapat menyebabkan pertumbuhan bibit terhambat, tidak seragam, bahkan meningkatkan resiko kematian bibit. Oleh karena itu, pengelolaan faktor lingkungan secara optimal diperlukan untuk memperoleh pertumbuhan bibit kelapa sawit yang optimal pada fase *Pre-Nursery*.

Pada tahap *Pre-Nursery* kelapa sawit perlu diberi naungan karena bibit masih berada pada fase awal pertumbuhan yang sensitif terhadap kondisi lingkungan, terutama paparan sinar matahari dan curah hujan. Bibit kelapa sawit pada fase ini belum mampu beradaptasi terhadap intensitas matahari yang tinggi, sehingga intensitas langsung sinar matahari dapat menyebabkan stres fisiologis dan menghambat pertumbuhan. Selain itu, naungan juga berperan melindungi media tanam dari hujan yang jatuh secara langsung, yang dapat merusak struktur media, serta mengganggu perkembangan akar bibit. Selain itu, peran naungan pada bibit di fase awal adalah mengontrol cahaya yang masuk ke area pemeliharaan dan menciptakan kondisi mikro yang sempurna bagi pertumbuhan awal bibit.

Selain itu, air merupakan faktor pendukung pertumbuhan tanaman. Air merupakan komponen utama dalam sel tanaman yang berfungsi sebagai pelarut serta bahan utama dalam proses fotosintesis. Jika mengalami defisit air maka tanaman akan mengalami gejala daun yang menguning dan pertumbuhan yang tidak optimal. Sebaliknya pemberian air yang berlebihan dapat menyebabkan aerasi akar terhambat, serta meningkatkan risiko pembusukan serta penyerapan nutrisi yang tidak optimal (Barokah *et al.*, 2024). Oleh karena itu, pengelolaan intensitas cahaya dan penyiraman yang tepat pada fase *Pre-Nursery* sangat penting untuk menghasilkan bibit kelapa sawit yang berkualitas. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa intensitas cahaya dan penyiraman merupakan dua faktor lingkungan yang penting untuk pertumbuhan bibit. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian ini agar mengetahui pengaruh intensitas cahaya dan frekuensi penyiraman pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre-Nursery*.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh persentase kerapatan naungan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre-Nursery*.
2. Bagaimana pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre-Nursery*.
3. Apakah terdapat interaksi antara persentase kerapatan naungan dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre-Nursery*.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan bibit di *Pre-Nursery*.
2. Mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit di *Pre-Nursery*.
3. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara intensitas cahaya dan frekuensi penyiraman dalam meningkatkan pertumbuhan bibit di *Pre-Nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh intensitas cahaya dan pengaruh frekuensi penyiraman serta interaksi antara intensitas cahaya dan frekuensi penyiraman pada tahap *Pre-Nursery*.